

## Prevalensi Insomnia pada Usia Lanjut Warga Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang

Meida Rarasta<sup>1</sup>, Djunaedi AR<sup>2</sup>, Sri Nita<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

<sup>2</sup> Departemen Penyakit Dalam, RSUP dr. Moh Hoesin, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

<sup>3</sup> Bagian Biologi Medik, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya

memei.rarasta@yahoo.com

### ABSTRAK

Insomnia merupakan gangguan tidur yang paling sering ditemukan pada usia lanjut. Keluhan umum yang sering dijumpai berupa kesulitan memulai tidur, mempertahankan tidur nyenyak dan bangun terlalu pagi. Di Indonesia sekitar 11,7% penduduknya menderita insomnia, namun angka prevalensi insomnia pada usia lanjut belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi insomnia pada usia lanjut. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian ini adalah usia lanjut di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang, pada bulan Oktober sampai dengan bulan November 2014. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner KSPBJ-IRS pada 90 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi. Prevalensi insomnia di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai adalah 43,3%. Dari 39 responden yang menderita insomnia terdapat 17 responden laki-laki (18,9%) dan 22 responden perempuan (24,4%). Insomnia banyak diderita oleh responden yang berusia 60-74 tahun (23,3%), pada responden yang tidak bersekolah (18,9%), yang berstatus duda/janda (27,8%), dan berdasarkan gaya hidup kebiasaan merokok (10%) serta kebiasaan mengkonsumsi kopi (26,7%). Prevalensi insomnia di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang Periode Oktober-November 2014 cukup tinggi. Insomnia banyak diderita oleh perempuan, terbanyak diusia 60-74 tahun, tingkat pendidikan rendah, duda/janda, dan kebiasaan mengkonsumsi kopi.

**Kata Kunci:** *Prevalensi, insomnia, usia lanjut, panti werdha, KSPBJ-IRS*

### ABSTRACT

*Insomnia is one of the sleep disorder with most commonly found in the elders. Difficult to sleep, maintain sleeping, and waking up to early, these are the common complains found. Around 11.7% of Indonesian has insomnia, but the prevalence of insomnia in elders has not certainly known. This research was conducted to determine the prevalence of insomnia in elders. This is a descriptive research with cross sectional approach. The study was conducted among elders at Dharma Bakti and Tresna Werdha Teratai Nursing Home Palembang, from October to November 2014. The data was collected using KSPBJ-IRS questionnaire of 90 samples that fulfill inclusion criteria. The prevalence of elders at Dharma Bakti and Tresna Werdha Teratai Nursing Home Palembang of 43.3%. From 39 samples that have insomnia, there are 17 male samples (18.9%) and 22 female samples (24.4%). Based on sociodemographic characteristics, insomnia is mostly found at the age group of 60-74 years (23.3%), uneducated are (18.9%), widowed elders are (27.8%), (10%) are smokers, and (26.7%) are regular coffee consumers. Based on the results of this study, it is concluded that the prevalence of insomnia in elders at Dharma Bakti and Tresna Werdha Teratai Nursing Home Palembang from October to November 2014 is superior. Insomnia is commonly found among women, aged between 60-74 years, a low educational status, widowed elders, and elders with regular coffee drinking habits.*

**Keywords:** *Prevalence, insomnia, elderly, elderly nursing, KSPBJ-IRS*

## PENDAHULUAN

Insomnia merupakan suatu kumpulan kondisi yang dicirikan dengan adanya gangguan kuantitas, kualitas, atau waktu tidur pada seorang individu.<sup>1</sup> Insomnia paling sering ditemukan pada usia lanjut. Usia lanjut adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun keatas.<sup>2</sup> Keluhan umum yang sering dijumpai pada lansia berupa kesulitan masuk tidur (*sleep onset problem*), mempertahankan tidur nyenyak (*deep maintenance problem*), dan bangun terlalu pagi (*early morning awakening/EMA*). Gejala dan tanda yang muncul sering berupa kombinasi dari ketiga gangguan tersebut dan dapat muncul sementara atau kronik.<sup>3</sup> Prevalensi insomnia pada lansia cukup tinggi yaitu sekitar 67%. Menurut Japardi (2002) prevalensi insomnia setiap tahun di dunia diperkirakan sekitar 20%-40% orang dewasa mengalami sulit tidur dan sekitar 17% mengalami gangguan tidur yang serius.<sup>4</sup> Dari hasil penelitian *The Gallup Organization* prevalensi sulit tidur (insomnia) pada usia lanjut di Amerika adalah 36% untuk laki-laki dan 54% untuk perempuan.<sup>3</sup> Di Indonesia menurut US Census Bureau, International Data Base tahun 2004, sekitar 28,053 juta orang dari total penduduk 238,452 juta atau sekitar 11,7% menderita insomnia.<sup>5</sup> Berdasarkan penelitian yang dilakukan Lestario di RSUP Moehammad Hoesin Palembang tahun 2011, prevalensi insomnia ditempat tersebut sebesar 79,2% dimana insomnia banyak terjadi pada perempuan (22,7%) daripada laki – laki (18,2%). Insomnia pada lansia sering terjadi bersama-sama dengan kondisi lain yaitu berupa penyakit-penyakit fisik (hipertiroid, arthritis), penyakit-penyakit jiwa (depresi gangguan kecemasan) yang mengakibatkan seseorang tidak dapat tidur dengan baik. Kualitas tidur yang tidak adekuat ini dapat memberikan dampak serius seperti mengantuk berlebihan disiang hari, gangguan memori,

*mood* depresi, sering terjatuh, penggunaan hipnotik yang tidak semestinya, dan penurunan kualitas hidup.<sup>6</sup> Mengingat pentingnya pemenuhan kebutuhan tidur pada usia lanjut, maka dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk melengkapi penelitian terdahulu dan untuk mengetahui prevalensi insomnia pada lansia khususnya di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang pada periode Oktober-November 2014 sehingga hasil penelitian dapat memberikan informasi tentang kasus insomnia dan sebagai bahan evaluasi dalam melakukan tindakan yang dibutuhkan untuk memberikan pelayanan kesehatan yang lebih baik.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dengan pendekatan cross sectional (potong lintang) yang dilakukan di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang, pada bulan Oktober-November 2014. Sampel dalam penelitian ini adalah semua lansia yang memenuhi kriteria inklusi yang berada di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang. Jumlah sampel minimal penelitian ini adalah 84 sampel yang didapat dari rumus besar sampel. Pengambilan sampel dilakukan di dua panti jompo dengan jumlah sampel minimal masing-masing panti sesuai dengan proporsinya Panti Werdha Dharma Bakti sebanyak 41 sampel dan Tresna Werdha Teratai sebanyak 43 sampel. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Pengumpulan data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan sampel. Wawancara dilakukan dengan menggunakan panduan wawancara sosiodemografi dan diagnosis insomnia berdasarkan kriteria KSPBJ-IRS.

## HASIL

Penelitian telah dilakukan di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang Selama bulan November sampai dengan bulan Desember tahun 2014. Data yang diambil yaitu wawancara langsung dengan responden.

Jumlah populasi di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang adalah 134 orang, 44 orang tidak memenuhi kriteria inklusi, sehingga sampel dalam penelitian ini berjumlah 90 orang. Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel beserta penjelasan deskriptif.

### Prevalensi Insomnia pada Lansia berdasarkan Total Sampel

Penelitian ini menunjukkan prevalensi insomnia di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang periode November-Desember 2014. Dari 90 sampel didapatkan 39 orang (43,3%) mengalami insomnia dan 51 orang (56,7%) tidak mengalami insomnia. Distribusi frekuensi insomnia berdasarkan total sampel disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Insomnia Berdasarkan Total Sampel di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang**

| Insomnia | Jumlah | Persentase |
|----------|--------|------------|
| Ya       | 39     | 43.3 %     |
| Tidak    | 51     | 56.7 %     |

### Prevalensi Insomnia pada Lansia berdasarkan Usia

Penelitian ini menunjukkan prevalensi insomnia berdasarkan usia, paling banyak ditemukan pada rentang usia 60-74 tahun (lanjut usia/*elderly*) sebanyak 21 orang (23,3%). Distribusi frekuensi insomnia berdasarkan usia disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Insomnia Berdasarkan Usia WHO di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang**

| Usia            | Insomnia      |               | Jumlah |
|-----------------|---------------|---------------|--------|
|                 | Ya            | Tidak         |        |
| Lanjut usia     | 21<br>(23.3%) | 23<br>(25.6%) | 44     |
| Lanjut usia tua | 13<br>(14.4%) | 26<br>(28.9%) | 39     |
| Usia sangat tua | 5<br>(5.6%)   | 2<br>(2.2%)   | 7      |

### Prevalensi Insomnia pada Lansia berdasarkan Jenis Kelamin

Penelitian ini menunjukkan prevalensi insomnia berdasarkan jenis kelamin. Prevalensi insomnia paling banyak ditemukan pada perempuan sebesar 22 sampel (24,4%). Distribusi frekuensi insomnia berdasarkan jenis kelamin disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Insomnia Berdasarkan Jenis Kelamin di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang**

| Jenis Kelamin | Insomnia      |               | Jumlah |
|---------------|---------------|---------------|--------|
|               | Ya            | Tidak         |        |
| Laki – laki   | 17<br>(18.9%) | 23<br>(25.6%) | 40     |
| Perempuan     | 22<br>(24.4%) | 28<br>(31.1%) | 50     |

### Prevalensi Insomnia pada Lansia berdasarkan Tingkat Pendidikan

Penelitian ini menunjukkan prevalensi insomnia berdasarkan tingkat pendidikan. Prevalensi insomnia paling banyak ditemukan pada sampel yang tidak sekolah sebesar 17 sampel (18,9%). Distribusi frekuensi insomnia berdasarkan tingkat pendidikan disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Insomnia Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang**

| Tingkat Pendidikan | Insomnia      |               | Jumlah |
|--------------------|---------------|---------------|--------|
|                    | Ya            | Tidak         |        |
| Tidak Sekolah      | 17<br>(18.9%) | 15<br>(16.7%) | 32     |
| SD                 | 15<br>(16.7%) | 16<br>(17.8%) | 31     |
| SMP                | 5<br>(5.6%)   | 7<br>(7.8%)   | 12     |
| SMA                | 2<br>(2.2%)   | 8<br>(8.9%)   | 10     |
| Perguruan Tinggi   | 0<br>(0.0%)   | 5<br>(5.6%)   | 5      |

### Prevalensi Insomnia pada Lansia berdasarkan Status Perkawinan

Penelitian ini menunjukkan prevalensi insomnia berdasarkan status perkawinan. Prevalensi insomnia paling banyak ditemukan pada sampel dengan status janda sebanyak 16 orang (17,8). Distribusi frekuensi insomnia berdasarkan status perkawinan disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Distribusi Frekuensi Insomnia Berdasarkan Status Perkawinan di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang**

| Status Perkawinan    | Insomnia      |               | Jumlah |
|----------------------|---------------|---------------|--------|
|                      | Ya            | Tidak         |        |
| Tidak Pernah Menikah | 12<br>(13.3%) | 10<br>(11.1%) | 22     |
| Menikah              | 2<br>(2.2%)   | 9<br>(10.0%)  | 11     |
| Duda                 | 9<br>(10.0%)  | 15<br>(16.7%) | 24     |
| Janda                | 16<br>(17.8%) | 17<br>(18.9%) | 33     |

### Prevalensi Insomnia pada Lansia berdasarkan Gaya Hidup (Merokok)

Penelitian ini menunjukkan prevalensi insomnia berdasarkan kebiasaan merokok. Dari 90 sampel

penelitian didapatkan 9 orang (10%) mengalami insomnia dengan kebiasaan merokok, 30 orang (33,3%) insomnia namun

tidak merokok, 8 orang (8,9%). Distribusi frekuensi berdasarkan kebiasaan merokok disajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kebiasaan Merokok**

| Insomnia | Gaya Hidup (Merokok) |               | Jumlah |
|----------|----------------------|---------------|--------|
|          | Ya                   | Tidak         |        |
| Ya       | 9<br>(10.0%)         | 30<br>(33.3%) | 39     |
| Tidak    | 8<br>(8.9%)          | 43<br>(47.8%) | 51     |

### Prevalensi Insomnia pada Lansia berdasarkan Gaya Hidup (Minum Kopi)

Penelitian ini menunjukkan prevalensi insomnia berdasarkan kebiasaan minum kopi. Dari 90 sampel penelitian, diidentifikasi sebesar 24 sampel (26,7%) mengalami insomnia dengan kebiasaan mengkonsumsi kopi, 15 sampel (16,7%) yang tidak mengkonsumsi kopi dan mengalami insomnia, sebesar 15 sampel (16,7%) yang mengkonsumsi kopi namun tidak mengalami insomnia dan sebesar 36 sampel (40%) tidak mengalami insomnia dan tidak mengkonsumsi kopi. Distribusi sampel berdasarkan kebiasaan minum kopi disajikan dalam Tabel 7.

**Tabel 7. Distribusi Sampel Berdasarkan Kebiasaan Minum Kopi**

| Insomnia | Gaya Hidup (Kopi) |               | Jumlah |
|----------|-------------------|---------------|--------|
|          | Ya                | Tidak         |        |
| Ya       | 24<br>(26.7%)     | 15<br>(16.7%) | 39     |
| Tidak    | 15<br>(16.7%)     | 36<br>(40.0%) | 51     |

## PEMBAHASAN

Diagnosis insomnia pada penelitian ini ditegakkan berdasarkan hasil wawancara dengan menggunakan kriteria KSPBJ-IRS. Dari hasil pengolahan data didapatkan prevalensi insomnia pada usia lanjut di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai sebesar 43,3%. Hasil ini sama dengan

penelitian yang dilakukan Mai dan Buysse tahun 2008 (10-40%) dan penelitian yang dilakukan Doghramji tahun 2006 (13-47%). Namun, hasil ini tidak di dukung oleh penelitian prevalensi insomnia sebelumnya yang dilakukan di Amerika (67%) dan di RSUP Moehammad Hoesin Palembang tahun 2011 terhadap usia lanjut sebanyak 48 sampel (79,2%). Perbedaan hasil penelitian yang dilakukan di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai dengan hasil sebelumnya, dapat disebabkan karena adanya perbedaan dalam jumlah dan distribusi sampel, lokasi penelitian, faktor lingkungan, budaya dan perilaku saat penelitian dilakukan. Hasil pengolahan data pada Tabel 7. menunjukkan bahwa prevalensi insomnia di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai mengalami penurunan sejalan dengan meningkatnya usia. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa prevalensi insomnia ditemukan meningkat seiring dengan meningkatnya usia. Hasil ini juga tidak didukung dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Paparrigopoulos *et al.* (2010) insomnia meningkat secara signifikan seiring dengan meningkatnya usia, yaitu 24,5% berusia 45-54 tahun, 36,7% berusia 55-64 tahun dan 45,5% yang berusia 65 tahun keatas. Meningkatnya prevalensi insomnia seiring dengan usia, di dukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Hadlow *et al.* (2011), bahwa kadar kortisol meningkat seiring pertambahan usia. Ketidaksejalaran hasil penelitian ini dikarenakan menurut data dari bappenas dan bps bahwa usia harapan hidup lansia di provinsi Sumatera Selatan tahun 2010-2015 adalah 68,5 tahun, dan jumlah penduduk lansia di Indonesia tahun 2012 sebesar 18,55 juta jiwa. Rendahnya usia harapan hidup dan jumlah penduduk lansia yang sedikit membuat jumlah sampel terbatas dan distribusinya tidak merata, sehingga persentase insomnia yang

diperoleh tidak meningkat seiring dengan peningkatan usia.<sup>7,8</sup>

Penelitian ini menunjukkan bahwa insomnia tinggi pada perempuan, yaitu 24,4% sedangkan pada laki-laki sebesar 18,9%. Penelitian yang dilakukan oleh Paparrigopoulos *et al.* (2010) mendapatkan hasil bahwa 19,5% pada laki-laki dan 30,7% insomnia terjadi pada perempuan.<sup>7</sup> Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa perempuan post menopause lebih sering menderita insomnia daripada laki-laki.<sup>9</sup> Didalam beberapa literatur dijelaskan bahwa menopause cenderung memberikan dampak pada psikis yaitu mengalami depresi, pada pasien yang mengalami depresi maka akan mengganggu kadar serotonin sehingga akan membuat orang itu mengalami sulit tidur.<sup>10</sup> Penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi insomnia mengalami penurunan seiring dengan tingginya tingkat pendidikan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Paparrigopoulos *et al.* (2010), yang menunjukkan bahwa terdapat penderita insomnia sebanyak 41,9% berpendidikan rendah, 17,3% berpendidikan menengah dan 16,5% berpendidikan tinggi.<sup>7</sup> Penelitian lain oleh Grewal *et al.* (2010) menyatakan bahwa prevalensi insomnia meningkat pada tingkat pendidikan rendah. Hal ini sesuai dengan teori bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin rasional dalam pengambilan berbagai keputusan, termasuk keputusan dalam menghadapi stressor. Stress berlebihan dapat meningkatkan kortisol dalam darah sehingga menyebabkan terjadinya insomnia.<sup>11</sup> Penelitian ini menunjukkan bahwa prevalensi insomnia di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai berdasarkan status perkawinan tinggi pada status janda atau duda. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Paparrigopoulos *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa peluang terjadinya insomnia pada sampel dengan status duda

atau janda lebih besar dibandingkan dengan yang menikah.<sup>7</sup> Orang yang menikah dan masih melakukan aktivitas seksual, lebih terhindar dari stress. Karena adanya pengaruh hormon dopamin, endorphen dan serotonin, memberikan efek senang dan gembira, sehingga terhindar dari stress berlebih dan mampu menghambat hormon kortisol. Berbeda dengan orang yang sudah tidak berpasangan, mereka cenderung merasa sedih dan mengalami depresi, sehingga dapat memicu terjadinya stress dan peningkatan hormon kortisol yang menyebabkan terjadinya insomnia.<sup>12</sup>

Penelitian ini menunjukkan prevalensi insomnia berdasarkan gaya hidup (kebiasaan merokok) sebesar 10%, dan untuk insomnia tidak merokok sebesar 33,3%. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Paparrigopoulos *et al.* (2010) yang menyatakan bahwa prevalensi insomnia dengan kebiasaan merokok sebesar 20,6% dan insomnia tidak merokok sebesar 27,8%.<sup>7</sup> Namun hasil penelitian ini tidak sejalan dengan teori yang menjelaskan bahwa nikotin yang terkandung di dalam rokok memicu pengeluaran hormone dopamine yang akan merangsang kerja otak sehingga memberikan rasa segar dan menghilangkan rasa kantuk.<sup>13</sup> Ketidakejalanan ini dikarenakan jumlah sampel yang merokok sedikit hanya 17 orang. Penelitian ini menunjukkan prevalensi insomnia berdasarkan gaya hidup (kebiasaan mengkonsumsi kopi) sebesar 26,7% untuk insomnia dengan mengkonsumsi kopi dan 16,7% insomnia tidak dengan mengkonsumsi kopi. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Allsbrook dalam jurnal Daswin (2013) ia menjelaskan bahwa kafein memiliki mekanisme kerja yaitu menghambat reseptor adenosin. Adenosin merupakan neurotransmitter yang efeknya mengurangi aktivitas sel terutama sel saraf. Oleh sebab itu, apabila reseptor adenosin

berikatan dengan kafein, maka akan memberikan efek stimulan, hal inilah yang membuat kerja otak lebih keras dan dapat mengganggu proses tidur. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Daswin (2013) yaitu sebesar 40% orang mengalami kualitas tidur yang buruk karena mengkonsumsi kafein.<sup>14</sup>

Dengan melihat angka insomnia yang tergolong tinggi tersebut, maka perlu adanya perhatian terhadap masalah ini. Hal ini sangat penting mengingat insomnia dapat menyebabkan ketidakmampuan seseorang memperoleh kualitas dan kuantitas tidur yang diperlukan untuk dapat menjalankan aktivitas pada pagi dan siang hari secara efisien. Sehingga dapat mengakibatkan turunnya kapasitas dan produktivitas kerja. Untuk itu perlu penanganan lebih lanjut, baik secara farmakologik maupun non farmakologik. Terapi non farmakologik yang diperlukan untuk terapi gangguan tidur primer yaitu relaksasi. Terapi ini digunakan untuk mengatasi ketegangan dan kecemasan serta mengurangi stress. Selain relaksasi, dapat dilakukan pendidikan *sleep hygiene*, yaitu dengan memberikan informasi gaya hidup sehat. Makan makanan yang bergizi dan tinggi serat, olahraga teratur, menyiapkan kamar tidur dalam keadaan bersih, tenang dan nyaman, memelihara keteraturan jadwal waktu tidur.<sup>15</sup>

## KESIMPULAN

Prevalensi insomnia pada usia lanjut di Panti Werdha Dharma Bakti dan Tresna Werdha Teratai Palembang periode November-Desember 2014 cukup tinggi yaitu sebesar 43,3%. Prevalensi insomnia pada usia lanjut lebih banyak terjadi pada rentang usia 60-74 tahun, lebih tinggi terjadi pada wanita daripada laki-laki, paling banyak di derita oleh usia lanjut yang tidak bersekolah, lebih rentan terjadi pada usia lanjut dengan status duda/janda, lebih banyak ditemukan pada sampel yang tidak merokok dan mengkonsumsi kopi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI. *Pedoman Penggolongan dan Diagnosis Gangguan Jiwa di Indonesia III, PPDGJ III*. Cetakan pertama. Jakarta. direktorat Jendral Pelayanan Medik; 1993. hal. 235.
2. Undang-Undang No.13 tahun 1998, pada ayat 2, Online. Diunduh dari : ([https://www.dpr.go.id/uu/uu1998/UU\\_1\\_1998\\_13.pdf](https://www.dpr.go.id/uu/uu1998/UU_1_1998_13.pdf)). Diakses tanggal 14 Agustus 2014).
3. Karjono, B.J., Rejeki, A.R. Gangguan tidur pada usia lanjut. Dalam: Martono, H.H., Kris, P., editor. Buku ajar geriatic. Edisi 4. Balai penerbitan Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, Indonesia. 2011. Hal. 285-303.
4. Japardi, I. *Gangguan tidur*. Fakultas Kedokteran Sumatera Utara. 2002. Diunduh dari :(<http://library.usu.ac.id/download/fk/bendah-iskandar%20japardi12.pdf>). Diakses tanggal 14 Agustus 2014).
5. Soejono, C.H. Pengkajian paripurna pada pasien geriatic. Dalam: : Sudoyo, A.W., Bambang S., Idrus A., Marcellus S.K., Siti S., editor. Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid I. edisi V. Jakarta: Departemen IPD FKUI. 2009. hal. 768-774.
6. Rochmah, W., Dewa P., Soedjono A. *Patofisiologi gangguan tidur pada usia lanjut*. Dalam: Setiadi, S., Soejono C.H, Laksmi P.W., Harimurti K., Ginawati L., Trijanti K., editor. Prosiding temu ilmiah geriatic. Jakarta: Balai penerbit IPD FKUI. 2006. hal. 51-61.
7. Paparrigopoulos, T., Tzavara, C., Theleritis, C., Psarros, C., Soldatos, C., & Tountas, Y. Insomnia and its correlates in a representative sample of the Greek population. *BMC public health*, 2010, 10(1), 531
9. Hadlow, N., S. Collier, R. Wardrop, D. Henley. Variation Of Serum Cortisol With Age And Gender. *Western Diagnostic Phatology*. 2011.
10. Putri, A. K. Hubungan Antara Penerimaan Diri dengan Depresi pada Wanita Perimenopause. *Jurnal Psikologi Klinis dan Kesehatan Mental*, 2012, 1(02).
11. Hapsari, N. D. Hubungan Sindroma Premenstruasi dan Insomnia pada Mahasiswi Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret (Doctoral dissertation, Universitas Sebelas Maret). Skripsi, Jurusan Pendidikan Dokter Umum Universitas Sebelas Maret. 2010.
12. Grewal, R., & Doghramji, K. Epidemiology of insomnia. In *Clinical Handbook of Insomnia* (pp. 13-22). Humana Press. 2010.
13. Hull, E. M., Muschamp, J. W., & Sato, S. Dopamine and serotonin: influences on male sexual behavior. *Physiology & behavior*, 2004, 83(2), 291-307.
14. Putra, B. A. Hubungan antara Intensitas Perilaku Merokok dengan Tingkat Insomnia (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang). Skripsi, Jurusan Psikologi Universitas Negeri Semarang. 2013.
15. Daswin, N. B. T. Pengaruh Kafein Terhadap Kualitas Tidur Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. *e-jurnal Fakultas Kedokteran USU*, 2013, 1(1).
16. Morin, C.M. *Psychological and behavioral treatments for primary insomnia*. Dalam: Kryger, M., editor. Principles and practices of sleep medicine. Edisi 4. Philadelphia: Elsevier Saunders. 2005. Hal. 726-37.